Aus der Chirurgischen Klinik der Charité zu Berlin
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Sauerbruch)

Ueber

Strumaabscesse

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Zahnärztlichen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

vorgelegt von

Gerhard Becker

approb. Zahnarzt aus Dessau

Tag der Promotion: 2. 1. 1935

Druck von Gebr. Hoffmann, Bln.-Charlottenburg, Schillerstr. 44

92

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Magnus
Referent: Oberarzt Dr. Rütz
Korreferent: Prof. Dr. Sauerbruch

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die gesunde Schilddrüse findet sich im allgemeinen weniger entzündlich erkrankt als die strumös entartete, wie es besonders Lebert und Kocher hervorheben.

Man findet daher häufiger eine Strumitis als eine Thyreoiditis. Man unterscheidet bei der Struma verschiedene Formen: Die Struma diffusa und die Struma nodosa.

Bei der Struma diffusa handelt es sich um eine gleichmäßige Vergrößerung der Schilddrüse, wobei zwar oft der eine Lappen stärker als der andere ergriffen ist, sich aber keine circumscripten Knoten eingelagert finden. —

Die Massenzunahme wird durch zwei Vorgänge bewirkt, nach deren Ueberwiegen man zwei Formen unterscheiden kann: Die Struma colloides und Struma parenchymatosa. Bei der ersteren nimmt vor allem die Kolloidsubstanz an Masse zu und die Follikel werden mehr oder weniger stark ausgedehnt. Durch den verstärkten Innendruck atrophieren die Septen, so daß häufig die Reste als spornartige Vorsprünge zu erkennen sind. Ebenfalls können durch Erweiterung und Zusammenfluß ganz beträchtliche Hohlräume entstehen.

Bei der parenchymatösen Struma bildet das Drüsengewebe die Hauptmasse. Zellhaufen und Zellstränge bilden sich, die durch Bindegewebe in drüsige Follikel abgeteilt werden. — Im Gegensatz zu diesen Formen zeigt die Struma nodosa charakteristische umschriebene Knoten.

Wie es nun zur Entstehung der Struma kommt, ist bis heute noch nicht einwandfrei geklärt. — Bekannt ist, daß der Kropf in gewissen Ländern und Gegenden seit Jahrhunderten endemisch ist, wie sich aus mündlicher und schriftlicher Ueberlieferung und aus Bildnissen ergibt. Aber insofern, als in den Gegenden einer Endemie allmähliche Verschiebungen in dieser oder jener Richtung, d. h. ein Vorweichen oder Zurückweichen des Kropfes vorkommt, kann auch von einer Epidemiologie gesprochen werden.

Vielfach sind gehäufte Erkrankungen an Kropf darauf zurückzuführen, daß viele Menschen nach Einwanderung in ein Endemiegebiet von Kropf befallen werden.

Neben dem endemischen und epidemischen Kropf unterscheidet man noch den sporadischen Kropf. —

Als Aetiologie der Struma kennt man exogene und endogene Faktoren. Unter den exogenen Faktoren wäre die Trinkwassertheorie (hydrotellurische Theorie), die sich auf die klassischen Zeugen Vitruvius und Plinius berufen kann, hervorzuheben.

Nach Bircher soll der Kropf nur auf marinen Ablagerungen vorkommen und zwar auf marinen Sedimenten der Trias- und Tertiärzeit.

Nach den neuesten Forschungen von Hesse u. a. kann jedoch die geologisch-hydrotellurische Theorie nicht mehr aufrecht erhalten werden.

Eine andere Auffassung, die Jodmangeltheorie wurde von Chatin vertreten und in letzter Zeit von Hunziker, Grumme, Bagard und Eggenberger wieder aufgenommen. Diese Forscher behaupten, daß hauptsächlich dort Kropf aufträte, wo die Atmungsluft und die Nahrung jodarm seien. Dagegen muß eingewendet werden, daß Kropf auch an Orten, an denen Jod genügend zur Verfügung steht, vorkommt.

An endogenen Faktoren kommt die Heredität des Kropfes in Frage und innersekretorische Einflüsse, besonders von den Geschlechtsdrüsen her. —

Eine sekundäre Veränderung des Kropfes ist nun die akute Entzündung, die Strumitis.

Die Strumitis muß streng getrennt werden von der Thyreoiditis, der sie wohl ähnlich ist, die aber eine Entzündung einer normalen Schilddrüse darstellt. Früher wurden beide Begriffe in der Literatur nicht getrennt, aber auch in der neueren Zeit findet man noch unklare Begriffe in dieser Hinsicht.

Bei der Entzündung der Struma schwillt der Kropf sehr schnell an und kann durch seine Größenzunahme gefährlich werden. Die eitrige Entzündung kann in Abscedierung übergehen und die Abscesse können eventuell nach außen aufbrechen oder zu diffuser Infiltration führen, der „Peristrumitis".

Der Grund, warum gerade die kropfig entartete Schilddrüse mehr als die normale Schilddrüse Infektionen ausgesetzt ist (worauf besonders Lebert u. a. hinweisen) ist darin zu suchen, daß durch die auftretenden regressiven Veränderungen wie Thrombosen, Gewebsnekrosen, Blutungen, Ablagerungen von Kolloidsubstanz ein günstiger Nährboden für die im Blute kreisenden Bakterien, ein „locus minoris resistentiae" geschaffen ist.

Die gestörten Zirkulationsverhältnisse begünstigen auch in dem übrigen Schilddrüsengewebe die Ansiedlung von Krankheitserregern. Sie können in dem pathologisch veränderten evtl. abgestorbenen Gewebe eine „Vita minima" führen (Payr), um dann bei einer Gelegenheitsursache nach langer Zeit eine akute Strumitis hervorzurufen. Auch die bei Kropf besonders häufig zu beobachtende eitrige Tracheitis bietet Gelegenheit zur Ausbreitung der Entzündung auf die strumös veränderte Schilddrüse.

Wichtig für eine sekundäre Entzündung einer Struma ist die allgemeine Reaktionslage des Körpers, die abhängig ist vom Alter und allgemeinen Zustand des Patienten und der Dauer der pathologischen Veränderung der Schilddrüse.

Was nun das Alter der an Strumitis und auch an Strumaabscessen erkrankten Patienten anbetrifft, so gehören die meisten dem 4.—5. Lebensjahrzehnt an, wie die vielen in der Literatur erwähnten Fälle beweisen. Bossart schreibt: „bezüglich des Alters sind alle Jahrzehnte vertreten; der jüngste Patient war zehn, der älteste siebzig Jahre alt, jedoch die Mehrzahl im höheren Alter".

Die Aetiologie der entzündlichen Veränderungen der Struma ist auch heute noch nicht in allen Fällen geklärt. Lebert schreibt, man war früher der Ansicht, daß ohne eine Infektion eine Strumitis möglich sei, so kann das seit Kocher und Tavel nicht mehr aufrecht erhalten werden. — Nach Kocher beruht die Strumitis auf einer bakteriellen Infektion und muß als Metastase aufgefaßt werden. Tavel erbrachte den Beweis dafür: unter 18 Fällen hat er zehnmal hämatogene Infektion nachgewiesen.

Folgende drei Infektionswege für eine Ansiedlung von Bakterien kommen nach Vogel in Frage: die Implantation, die fortgeleitete und die metastatische Erkrankung.

Die Implantationen, die durch operativen Eingriff entstehen können, sind äußerst selten. Als noch nicht aseptisch ge-

arbeitet wurde, war dies natürlich häufiger. Payr berichtet von einem Strumaabsceß durch eine eingedrungene Stopfnadel in den Kropf und Bossart von einem solchen durch den Stich einer Korsettstange. Von Eiselsberg schreibt, daß Kohn und Gusenbauer eine Strumitis mit anschließendem Absceß sich nach Eindringen von verschluckten Knochenstücken in die Schilddrüse vom Oesophagus her entwickeln sahen. Haeddaeus (1896) berichtet von einem Strumaabsceß mit sekundärer metastatischer Pneumonie, der sich nach einer Probepunktion in dem Kropf entwickelte.

Noch seltener sind Entzündungen des Kropfes nach Schlag, Stoß, Würgen, worauf Hütwohl hinweist.

Die fortgeleitete Entzündung erfolgt auf dem Lymphwege. Nach Virchow kommt für die Tuberkulose der Schilddrüse die direkte Fortleitung der Entzündung vom Larynx oder der Trachea auf die Schilddrüse in Betracht.

Die dritte Möglichkeit, die metastatische Entzündung, ist bei weitem die häufigste der entzündlichen Erkrankungen der Schilddrüse. Sie erfolgt auf dem Blutwege.

Strumitis mit anschließendem Absceß ist bei sehr vielen Infektionskrankheiten beobachtet worden. Schon Tavel führt folgende an: Typhus, Cholera, Ruhr, akuter Magen-Darmkatarrh, Pneumonie, Bronchitis, Angina, akuter Gelenkrheumatismus, Puerperalerkrankungen, Pyaemie, Parotitis, Variola, Malaria, Influenza, Scharlach, Masern, Diphtherie und Erysipelas.

Hagenbuch berichtet über Fälle nach Gasbrand, Otitis media, Meningokokkenmeningitis. Auch gibt es ganz spontan auftretende Fälle, bei denen es sich um sicher kryptogenetische Infektion handelt, von der aus die Bakterien in die Blutbahn gelangen. Lebert u. a. geben als Ursachen auch Erkältungen an, so daß ein Schleimhautkatarrh einer Strumitis vorausgegangen ist. — Die verschiedensten Bakterien wurden in den Abscessen bei eitriger und gangränöser Strumitis gefunden. Sehr häufig sind Fälle wie aus der Literatur ersichtlich durch Pneumokokken und zwar treten meist metapneumonische Strumitiden auf (Beermann u. a.). Die Strumitiden können sogar nach Monaten des Ablaufes einer Pneumonie (Beermann) auftreten.

Nach Haeddaeus kann sich auch nach einem Strumaabsceß eine Pneumokokkenpneumonie entwickeln.

Kein einheitliches und klares Bild geben die Strumitis-Fälle mit Abscessen nach Grippe (v. Haberer).

Ein Teil wird auf Strepto- oder Pneumokokken zurückgeführt (Hagenbuch), andere auf Staphylokokken (Prader) und den Pfeiffer'schen Influenzabazillus (Mitterstiller).

Ebenfalls werden mehrere Fälle nach Typhus abdominalis beschrieben (Hübener, Tavel u. a.).

In der Regel handelt es sich um posttyphöse Eiterungen, welche sich manchmal durch eine äußerst lange Latenzzeit auszeichnen (nach Gali sogar 21 Jahre!!).

Auch das Bakterium coli ist mehrfach in Strumaabscessen gefunden worden (Brunner u. a.). — Ein dem Proteus ähnliches Stäbchen fand sich in einem Falle von „Hagenbuch" bei Strumitis nach Angina.

Von jauchiger Strumitis mit Gasbildung im Eiter, die nach Magendarmkatarrh und puerperaler Endomeritis beobachtet worden ist, berichtet Kocher und Boegehold.

Ebenfalls wird ein Fall von Pyoceaneus-Infektion von Lanz und Lüscher angegeben, bei dem eine Pneumonie voraufgegangen war.

Von Schuster werden Abscesse nach Strumitis bei Syphilis beschrieben.

Wenn ich nun auf das klinische Bild zu sprechen komme, so zeigt es sich, daß die Patienten sich meist erkältet fühlen, und allmählich im Bereich der Struma sich eine Schwellung bemerkbar macht.

Die Temperatursteigerung geht meist schon eine Woche voraus, da ja der Abscedierung der Einschmelzung der entzündlichen Gewebsgebiete bereits eine geraume Entzündungszeit vorausgegangen sein muß. Die Schwellung, die auf Druck und spontan schmerzhaft ist, wird immer stärker. Die Schmerzen strahlen öfters bis zum Ohr, zum Nacken und zur Schulter aus. Tritt dann Eiterung ein, so ist eine lokale Rötung, Temperaturunterschied gegen die Umgegend und entzündliches Oedem vorhanden und im vorgeschrittenen Stadium läßt sich manchmal Fluktuation nachweisen.

Wird nicht eingegriffen, so kann es zur Verdrängung des Oesophagus und der Trachea kommen, so daß Schluckschwierig-

keiten eintreten und in seltenen Fällen das Schlucken schwer oder auch gar nicht mehr möglich ist.

Auch Atembeschwerden treten ein und die Patienten sind dyspnoëisch; die Atmung wird pfeifend und Erstickungsanfälle können vorkommen, so daß eine Tracheotomie nötig wird. Die manchmal beobachtete Heiserkeit ist durch Recurrensschädigung verursacht, die durch Kompression des Nerven durch die Abscesse bedingt ist. — Daß auch der Sympathicus in Mitleidenschaft gezogen werden kann, zeigt Hagenbuch bei ihrem angeführten Fall Nr. 33, bei dem auf der Seite der Strumitis der musculus tarsalis superior und der dilatator pupillae paretisch waren bei bestehendem Enophthalmus. Die nach dem Ohr und dem Nacken ausstrahlenden Schmerzen entstehen ebenfalls durch Druck und zwar auf den Nervus auricularis magnus und Nervus occipitalis minor aus dem Plexus cervicalis. Mitunter geht die Kompression der großen venösen Halsgefäße soweit, daß es zu einer Cyanose des Gesichts kommt.

Auch entzündliche Oedeme an der Kehlkopfschleimhaut sind beobachtet worden.

Differentialdiagnostisch muß man folgendes berücksichtigen: Entzündliche Schwellungen des Halses finden sich bei diffusen Eiterungen im Halsbindegewebe und gehen oft von entzündlichen Prozessen im Munde, von periodontitischen Prozessen oder von eitrigen Entzündungen der Submaxillärdrüsen, die man als „Angina Ludovici" bezeichnet, aus. Hierbei findet sich eine brettharte Infiltration der Mundbodenpartie übergehend auf die Halsmuskulatur, auch ist der Allgemeinzustand der Patienten entsprechend der äußersten Schwere des Krankheitsbildes sehr schlecht. — In den Muskellogen des Halses können Eiterungen weiterschreiten und zu Absceßbildung führen, die von tuberkulösen und kariösen Prozessen der Halswirbelsäule ausgehen können. Hier wirkt differentialdiagnostisch unterstützend das Röntgenbild, das krankhafte Prozesse der Halswirbel aufdeckt.

Zu Eiterherden im Halsgebiet kann auch der Durchbruch eines Oesophagus- oder Kehlkopfkarzinoms führen. Bei diesen weit fortgeschrittenen Fällen von malignen Neoplasmen stehen jedoch die Symptome der Primärerkrankung im Vordergrund, die Schluckbeschwerden, die Atemstörung bei gleichzeitigem rapiden Gewichtsverlust.

Zu einer Vergrößerung des Halsumfanges und zu einer äußerlich sichtbaren Schwellung der vorderen Halspartien kann ein Hämatom Veranlassung sein, daß entweder durch die Insuffiziens des Blutapparates entsteht, wobei es auch an anderen Körperstellen an der Haut zu Blutungen kommen würde. Die Ursache des Hämatoms kann in einem Trauma zu suchen sein, welches sich dann in der Krankheitsvorgeschichte finden würde. Daß es sich um keine entzündliche Schwellung handelt, zeigt das Ausbleiben von Fieber. Ebenfalls kann eine krankhafte Veränderung der Halslymphknoten differentialdiagnostisch in Betracht kommen, wie man sie bei der Lymphogranulomatose, der Leukämie oder dem Lymphosarkom findet, bei denen jedoch immer deutlich mehrere Lymphknoten als vergrößert und erkrankt zu tasten sind. —

Bei der Therapie der Strumaabscesse steht genau wie bei Abscessen an anderen Stellen des Körpers der chirurgische Eingriff an erster Stelle. Läßt sich mit Sicherheit Fluktuation nachweisen, so ist die Indikation für die Eröffnung des Abscesses ohne weiteres gegeben.

Nicht immer jedoch wird man Fluktuation auslösen können, besonders wenn die Struma und der darin entwickelte Absceß von starker Halsmuskulatur bedeckt und außerdem durch die entzündlichen Erscheinungen des ganzen Gebietes schwer zugänglich ist. In solchem Fall richte man sich abgesehen von den örtlichen Erscheinungen nach dem Verhalten der Temperatur und des Blutbildes. Bei täglicher Kontrolle der Leukocyten-Anzahl muß ihr Ansteigen auch bei nicht vorhandener Fluktuation aber starken örtlichen Entzündungserscheinungen und fieberhafter Temperatur Verdacht auf in der Tiefe liegende Abscesse erwecken.

Eine Beschleunigung der Abscedierung kann man herbeiführen durch feuchte Verbände und lokale Hyperaemie durch Wärmebehandlung. Eine Eiskrawatte ist jedenfalls zur Herbeiführung einer Abscedierung nicht geeignet.

Gegen die Schmerzen gibt man genügend schmerzlindernde Medikamente und bei bestehender Dyspnoë auch Morphium.

Hagenbuch schreibt, daß Salicyl bei rheumatischen und ätiologisch unklaren Formen von guter Wirkung sei. — Bei bereits eingetretener Abscedierung ist die möglichst baldige Incision die einzig mögliche Therapie.

Die Art und Weise der Incision wird je nach Lage des Falles sein müssen; meistens wird die Längsincision über der Höhe der Schwellung zur Anwendung kommen. Früher benutzte man öfters den „Kocherschen Kragenschnitt".

Die Art der Betäubung ist verschieden: Lokal-Anaesthesie, Rausch oder Allgemein-Narkose mit Aether oder die neuen intravenös zu applicierenden Narkosepräparate wie „Pernokton" oder „Evipan" können angewandt werden, doch bedürfen die Letztgenannten noch längerer Erprobung. Will man Lokalanaesthesie anwenden, so muß man berücksichtigen, daß in entzündlichen Gebieten Gefahren für den Patienten bestehen durch evtl. Eröffnung von Gefäßen und Eindringen von Erregern in die Blutbahn.

Die weitere Behandlung der Wunde geschieht nach den Regeln einer richtigen Wundversorgung, auf die ich ja hier nicht weiter eingehen brauche. Auch würde ich nach der Ausheilung der Abscesse Röntgenbestrahlungen oder Lichtbehandlung vorschlagen, da Residuen der entzündlichen Vorgänge zurückbleiben können und es zum Wiederaufflackern der Entzündung kommen kann. — Darüber, daß die Prognose in der Regel gutartig zu beurteilen ist, sind sich die Autoren einig.

Zur Prognose quoad vitam ist zu sagen, daß bei sachgemäßer Behandlung und frühzeitiger Erkennung der Absceßbildung die Prognose günstig ist. Zindel schreibt z. B., daß die Prognose nach incidierten Abscessen metapneumonischer Strumitis die Wundheilung in allen Fällen glatt verlief. „Kropffisteln werden nach bloßer Abscessincision nicht beobachtet."

Ueberhaupt ist der Ausgang in eine Fistel selten; nur wenn sich die Patienten vorzeitig der Krankenhausbehandlung entzogen und so die Wunde nicht mehr richtig oder gar nicht behandelt wurde, blieben Fisteln bestehen. Auch bei nicht genügender Eröffnung der Absceßhöhle und Entfernung des nekrotischen Inhalts kann es zur ständigen Eiterung in Form einer Fistel kommen, die dann ein nochmaliges Eingreifen erforderlich macht.

Rezidive sind im allgemeinen selten, kommen jedoch vor. — Die in Abscedierung übergegangene Strumitis und nicht rechtzeitig operativ angegangene Strumitis verläuft nicht immer gutartig.

Die spontane Eröffnung eines Abscesses nach außen ist sehr

selten, häufiger dabei ein Durchbruch nach innen. Es kann sowohl ein Durchbruch in die Speiseröhre, die Trachea oder in das Mediastinum mit anschließender eitriger Mediastinitis und Uebergreifen auf die Pleura und das Pericard erfolgen. Kommt es zu einer phlegmonösen Ausbreitung der eitrigen Entzündung der Struma, so findet sich oft dabei eine Thrombophlebitis der Vena jugularis mit sekundärer Sepsis und letalem Ausgange.

Bricht ein Strumaabsceß in die Trachea durch, so ist die Wahrscheinlichkeit für die Entstehung eitriger Pneumonien durch Aspiration des Eiterinhalts in die Lungen gegeben. Bei hochgradigen Zerstörungen des strumös veränderten Schilddrüsengewebes durch die Strumaabscesse können, falls es zu einer Ausheilung der Schilddrüsenerkrankung gekommen ist, als Folge des größtenteils untergegangenen Schilddrüsengewebes schwere innersekretorische Störungen auftreten. Es kann sich aus einer übermäßigen Tätigkeit des erhalten gebliebenen und physiologisch funktionierenden Schilddrüsenresten das Bild eines echten Basedow als Folge der abgeheilten Strumaabscesse entwickeln.

Bei Durchsicht der Fälle der chirurgischen Universitätsklinik der Charité, Berlin, fanden sich in der Zeit von Ostern 1928 bis Ostern 1933 drei Fälle von Strumitis mit Abscessen. Zwei weitere im Jahre 1933 konnte ich selbst zum größten Teil in der Chirurgischen Klinik verfolgen, wofür ich Herrn Oberarzt Dr. Rütz zu größtem Dank verpflichtet bin.

Nachstehend führe ich die fünf Fälle auf:

Fall I:

Elisabeth A., (Bäckerstochter), 19 Jahre alt.

Aufnahme: 25. V. 1928.

Entlassung: 26. V. 1928.

Die Anamnese ergibt weder in der Familie noch bei der Patientin ernsthafte Krankheiten. Im August 1927 bildete sich nach einer Mandelentzündung eine starke Anschwellung unterhalb des linken Ohres, die nach drei Tagen wieder verschwand. Im September bildete sich eine stärkere Anschwellung der linken Halsseite, die im Oktober mit Röntgenstrahlen bestrahlt wurde. Mitte November bildete sich eine Oeffnung in der Mitte, die Eiter entleerte. Trotzdem nahm die Schwellung nicht ab und wurde Ostern 1928 mit Röntgenstrahlen behandelt, wonach aber keine Besserung eintrat. Wegen der seit Mai

wieder weiteren Zunahme der Schwellung wird Geheimrat Sauerbruch aufgesucht, der einen chirurgischen Eingriff vorschlägt.

Herz, Lungen und Urin sind normal.

Die Gegend des linken Schilddrüsenlappens ist stark geschwollen und gerötet. Wenig Schmerzen auf Druck. Unterhalb der Schwellung deutlich Fluktuation.

25. V. 1928. Operation.

In Lokal-Anästhesie Schnitt über der Geschwulst; man stößt auf ein großes Cavum, das keine glatte Höhle darstellt, sondern von stark pathologisch verändertem Schilddrüsengewebe umgeben ist. Es entleeren sich beträchtliche Mengen einer dickflüssigen dunkelgelblichbraunen Flüssigkeit. Ausgiebige Tamponade und Verband.

26. V. Patientin hat sich von dem Eingriff gut erholt; sie verläßt heute die Klinik und wird ambulant weiter behandelt werden.

Fall II:

Marie B. geb. M., 29 Jahre. (Gutsverwaltersfrau).

Aufnahme: 25. V. 1928.
Entlassung: 11. VI. 1928.
Wieder-Aufnahme: 29. VI. 1928.
Wieder-Entlassung: 12. VII. 1928.

Keiner in der Familie ist an Kropf erkrankt; auch keine ernsteren Krankheiten in der Familie. Pat. heiratete mit 26 Jahren; Menses seit dem 12. Jahr regelmäßig. 1920 hatte sie Scharlach, Diphtherie und Nierenschmerzen. Seit 1911 beginnt der Hals stärker zu werden, besonders in den letzten zwei Jahren während der Schwangerschaft. In der letzten Zeit hat Pat. öfters Hustenreiz, Heiserkeit, Herzklopfen und Atembeschwerden.

Befund: Große Patientin in gutem Ernährungszustand, kein Exophthalmus. An der rechten Seite des Halses ragt ein zweifaustgroßer, harter, mit dem Schlucken beweglicher Tumor hervor. Beim Druck auf den Tumor hat die Patientin Schmerzen.

Halsumfang: 36,5 cm.

Es besteht ein Abscеß im Anfangsstadium. Das Herz zeigt eine Dilatation nach links und ein systolisches Geräusch.

4. VI. Pat. bekommt Umschläge auf den Hals. Der Abscеß hat sich weiter entwickelt. Halsumfang: 43,5.

11. VI. Entlassungsbefund: Der Abscеß ist schon abgeklungen. Von einer Operation wird Abstand genommen, da eine latente Infektion von dem Abscеß nicht ausgeschlossen ist. Die Operation wird deswegen auf drei Monate verschoben, bis die latente Infektion vorüber ist.

29. VI. Wiederaufnahme: Pat. ist heute in die Klinik gekommen. Der Abscеß ist wieder gekommen. Sie bekommt Halsumschläge.

5. VII. Operation. (Aetherrausch).

Absceß wird heute durch Querschnitt am Hals gespalten; es entleert sich dicker Eiter. Tamponade.

11. VII. Tampon wurde entfernt; die Wunde ist trocken.

12. VII. Entlassungsbefund: Wunde ist trocken; es geht der Pat. besser. Sie wird heute entlassen, um sich nach 6 Wochen wieder vorzustellen.

Fall III:

Eugen W., (Kaufmann, 56 Jahre).

Aufnahme: 4. IV. 31.

Entlassung: 30. VI. 31.

In der Familie des Patienten ist keine Struma vorhanden. Als Kind hatte er Diphtherie, war aber sonst immer gesund. 1915 merkte er zum ersten Mal im Feld beim Tornistertragen, daß er auf der rechten Seite einen etwas dickeren Hals habe als links und führte es eben auf das Tragen zurück. Beschwerden hatte er nicht; machte den ganzen Feldzug mit.

Vor 8 Jahren (1923) stellten sich die ersten Beschwerden ein. Er schlief nicht mehr ordentlich und bekam oft Herzklopfen. Die Größe des Kropfes aber blieb immer gleich.

Vor 6 Wochen bekam er eine fieberhafte Erkältung und seitdem habe er seine störenden Beschwerden. Der Hals sei plötzlich dick geworden, er hustete und hatte immer eine heisere Stimme. Die nächtlichen Atembeschwerden wurden schlimmer und Schluckschwierigkeiten traten auf. Die Atmung war seitdem pfeifend und auf der linken Seite entstand ein Knoten. Zeitweise wurde er mit Jodpillen behandelt. Seit Weihnachten 1930 nahm er 30 Pfund ab.

Der Befund ergibt einen mittelgroßen Mann in genügendem Ernährungszustand. Das ganze Gesicht, der Hals und die Kropfpartie ist angeschwollen, ödematös. Die Halsgefäße sind gewaltig erweitert und gestaut. Links ist eine angedeutete Facialisparese. Lauter Stridor und das Atemgeräusch röchelnd und pfeifend.

Am Hals zeigt sich rechts seitlich unter dem „sternocleido" ein apfelgroßer weicher Knoten, links eine fast ebenso große Struma. Die Struma verbreitet sich im allgemeinen nach unten. Der Hals geht breit in die Schultern über. Beim Schluckakt zeigt sich eine Verschieblichkeit der Struma.

Röntgenbefund: (8. IV. 31).

Ausgedehnte Struma substernalis mit hochgradiger Verdrängung der Trachea nach links und deutlicher Einengung bis auf einen ca. 4 mm breiten Spalt. Die Trübung reicht handbreit unterhalb des Jugulum. Das Cor ist stark verbreitert, besonders nach links. Die Lunge ist grobfleckig getrübt als Zeichen hochgradiger Stauung.

7. IV. Die Atmung ist noch stark röchelnd, aber die Cyanose hat durch die Bettruhe etwas abgenommen. Eine Radikaloperation er-

scheint bei dem allgemeinen Zustand und der angenommenen Diagnose (Struma maligna) nicht möglich.

11. IV. Während einer Bestrahlung bekommt der Kranke einen schweren Erstickungsanfall. (Schwere Dyspnoe, schwach blaue Cyanose).

14. IV. Erneute Bestrahlung, die besser vertragen wird. Der Allgemeinzustand aber ist verschlechtert. Der Kranke röchelt und sitzt vornüber geneigt im Bett.

16. IV. Nach Bestrahlung wieder bedrohliche Atemnot. Zunahme der Cyanose.

18. IV. Abends wird der Zustand des Patienten so bedrohlich, daß eine entlastende Operation vorgenommen werden soll.

18. IV. Operation.

In Lokal-Anaesthesie erfolgt kurzer Kragenschnitt und Unterbindung der stark erweiterten Venen. Nach Freilegen der oberen Strumagrenze wird beim Nachfühlen in der Tiefe in der Struma ein mächtiger Abscess eröffnet, aus dem sich mindestens $^1/_4$ Liter dicker Eiter ergießt. Im gleichen Augenblick hört der Kranke auf zu Röcheln und atmet lautlos ohne Anstrengung wie von drohender Erstickungsgefahr befreit; auch der Puls bessert sich rasch. Danach erfolgt ausgiebige Drainage. —

In den folgenden Tagen bessert sich der Zustand des Kranken weiter, besonders nachdem er mit „Salyrgan" entwässert wird.

4. VI. Der Kranke steht wieder auf, doch sezerniert die Wunde noch viel. Der Verband wird täglich gewechselt.

11. VI. Da sich noch Eiter aus dem Wundkanal entleert, wird der Kanal durch Laminariastifte bis auf Fingerdicke aufgeweitet. Am nächsten Tage wird ein Drainrohr eingelegt.

18. VI. Die Fistel wird mit Zuckerlösung und Perubalsam abwechselnd ausgegossen; nach mehrfachem Auskratzen hat die Sekretion erheblich nachgelassen.

30. VI. Die Sekretion ist in den letzten Tagen ganz versiegt. Der Patient wird entlassen. Während des ganzen Krankheitsverlaufs konnte die Annahme einer malignen Struma nicht gestützt werden.

Diagnose: Strumitis mit anschließendem Abscess.

Fall IV.

Wilhelm G., (Sekretär) IV. 34—V. 34.

Die Anamnese ergibt keine ernsteren und Infektionskrankheiten. Vom 10. Jahr ab hat er aber häufig Mandelentzündungen gehabt. Die Untersuchung ergibt Pleuritis; als Zufallsbefund findet sich hinter dem rechten „Sternocleido" ein pflaumengroßer Knoten von weicher Konsistenz, der beim Schlucken mit nach oben geht. Die Schwellung ist schmerzhaft.

18. IV. Da mit großer Wahrscheinlichkeit eine Entzündung der Struma vorliegt, bekommt der Patient feuchte Umschläge.

22. IV. Der Patient klagt über Stiche unterhalb des rechten Kieferwinkels, besonders beim Schlucken und Sprechen.

25. IV. Die Entzündung greift weiter um sich. Deutlich ist eine Vergrößerung des Tumors zu palpieren. Die Temperatur steigt auf 38,5° an; die Absceßbildung im Knoten soll abgewartet werden.

6. V. 1933. Operation.

In Lokal-Anästhesie wird über der Schwellung etwas medial vor dem M. sternocleidomastoideus eingegangen. Beim Durchgehen durch die Halsfascie eröffnet man einen großen Absceß, der höchstwahrscheinlich von der rechten Schilddrüse ausgeht. —

Der weitere Heilverlauf ist komplikationslos. Das Allgemeinbefinden ist gut.

Fall V.

Otto W., (Vertreter) 69 Jahre.

Aufnahme: 11. IV. 1933.

Entlassung: † 24. V. 1933.

Die Anamnese ergibt bei der Mutter Struma. — Seit seinem 17. Jahr hat der Patient einen Kropf auf der rechten Seite, der ihn aber nie störte und auch seine Militärtauglichkeit nie beeinträchtigte. Seinem Berufe konnte er ungehindert nachgehen. Fast dauernd nahm er seit ca. 20 Jahren Jod in Form von Salbe. Halsumfang: 45 cm.

Vor 14 Tagen hatte der Patient ein Erkältungsgefühl, Kopfschmerzen, Husten; angeblich hat er einen Schüttelfrost gehabt. Seit dieser Zeit begann die rechte Halsseite anzuschwellen und heftig zu schmerzen. Besonders die rechte Kopfseite und das Atmen schmerzt. Unter Schluckbeschwerden nahm die Schwellung des Halses immer mehr zu. In den letzten Tagen vor der Aufnahme soll verschiedentlich Fieber bestanden haben (bis 40 Grad). Zunächst versuchte der Patient die Schwellung durch Jodeinpinselungen zu beseitigen. Da dies jedoch nicht gelang, suchte der Patient das Krankenhaus auf.

Status: Der Hals ist im ganzen fettreich und geht walzenförmig in den Thorax über. Die rechte Halsseite ist deutlich geschwollen und gerötet, das rechte Ohrläppchen ist leicht abgehoben. Die Palpation ergibt einen starken etwa zweimannsfaustgroßen Strumaknoten, der sehr schmerzempfindlich ist. Die ganze Gegend fühlt sich heiß an. Nach links reicht die Schwellung bis handbreit über die Mittellinie. Bis dorthin ist auch die Trachea mit dem Kehlkopf verschoben. Die linke Halsseite ist weich, nicht druckempfindlich, auch ist kein Strumaknoten zu fühlen.

Diagnose: Strumitis.

Es wird eine Punktion vorgenommen, die dicken Eiter ergibt.

Therapie: Zunächst Eiskravatte und Herzmittel.

12. IV. 1933. Operation.

In Lokal-Anästhesie quere Schnittführung ca. 6 cm über dem Strumaknoten. Freilegung der Struma: seitlich an der Hinterseite der

Struma entleert sich beim stumpfen Eingehen der Absceß. Die Strumakapsel ist zum Teil mit Kalk imprägniert; der ganze rechte Strumaknoten besteht aus nekrotischem, teilweise breiig erweichtem Gewebe. Es wird die ganze vordere Hälfte der Strumakapsel reseziert. In der Tiefe der Wunde sieht man die großen Halsgefäße, denen vorn noch die nekrotische Hinterwand der Strumakapsel aufsitzt. Nach hinten und oben wird die Wunde mit Jodoformgaze tamponiert. In der Mitte wird ein Drain und ein Gummirohr eingelegt. Keine Wundnähte; Verband.

12. IV. 1933. Einige Stunden nach dem Eingriff ist der Kranke in guter Verfassung; er gibt an, eine große Erleichterung zu fühlen. Nachmittags zeigt sich ein deutlicher Kreislaufkollaps. Der Patient ist cyanotisch, aber er atmet ganz frei. Eine mechanische Behinderung besteht nicht, kein Zeichen einer Mediastinitis. Der Kranke hat abends 39,9 Fieber. Er ist zeitweise nicht ganz orientiert. Er bekommt reichlich Herzmittel und Sauerstoff. Aderlaß 300 ccm.

13. IV. Ueber Nacht starker Schweißausbruch. Gegen Morgen fällt die Temperatur; Verbandswechsel.

13. IV. Röntgenbefund:

Große Struma, die mit einem 3 -4 cm langen Zapfen in das Jugulum herunterragt, die Trachea stark nach links verdrängt und an ihrem Abgang am Kehlkopf seitlich einengt. In dem am Hals gelegenen großen Strumalappen rechts finden sich multiple Verkalkungen, die eine ringförmige Anordnung zeigen. Es handelt sich wahrscheinlich um eine abscedierende Struma.

12. V. Seit einigen Tagen ständig sehr hohe Temperaturen, für die ein Grund nicht gefunden werden kann. Der Patient selbst äußert keinerlei Klagen. Vor einigen Tagen kleine Blutdrucksteigerung auf dem Stuhlgang. Die rektale Untersuchung ergibt: 5 cm oberhalb des Sphincter ani der linken Seitenwand einen gänseeigroßen in der Mitte ulcerierten Tumor.

16. V. Die hohe septische Temperatur besteht weiter (39 ^{0}) und rührt wahrscheinlich von dem Rectum-Ca her.

18. V. Die Wundverhältnisse sind gut, aber der Allgemeinzustand ist verschlechtert; deutliche Cyanose bei geringer Anstrengung.

21. V. In den letzten Tagen zunehmende Bronchitis. Der Kranke ist bei klarem Bewußtsein, die Dyspnoë und die Cyanose nehmen zu. Am ganzen rechten Arm zeigt sich eine ödematöse und entzündliche Schwellung; es handelt sich zweifellos um eine Thrombose der Vena brachialis und axillaris rechts. Die Wunde am Hals sieht gut aus; sie schließt sich.

22. V. Der Zustand des Pat. verschlechtert sich deutlich; die Thrombose ist fortgeschritten.

23. V. Die bronchopneumonischen Prozesse haben sich weiter ausgebreitet.

24. V. Der Kranke ist immer noch bei klarem Bewußtsein; die Dyspnoë und die Cyanose nehmen zu. Der Puls ist klein und beschleunigt. Die Temperatur ist abgefallen. Auf der Kurve bildet sich das „signum mortis". Um 15 Uhr exitus unter dem Zeichen der Herzschwäche. —

Auszug aus dem Sektionsprotokoll:

Schwere Allgemeininfektion mit erweichter Milzschwellung; chronische ulceröse Endocarditis der Tricuspidalis und acuter der Tricuspidalis und Mitralis. Operativ eröffneter Absceß der rechten Schilddrüsenhälfte mit zement- und kreideartigen Ablagerungen auf der gereinigten und granulierten Absceßwand. Chronische Thrombophlebitis der rechten Jugularis, fortgesetzte schwere chronische Thrombophlebitis der rechten Vena brachialis bis zur Jugularis. Chronische Pharingitis und Tonsillenpfröpfe. Flaches ulceriertes Carcinom des Rectums ohne Metastasen. Terminale Bronchopneumonie beider Lungenunterlappen und chronisches Lungenemphysem.

Zusammenfassung:

Von den fünf Fällen gingen, wie aus den Krankengeschichten ersichtlich, vier gut aus und nur einer letal.

Die Aetiologie der Strumaabscesse kann nicht ganz einwandfrei bewiesen werden, da Aufzeichnungen über bakteriologische Untersuchungen nicht vorgefunden wurden.

Doch können auf Grund der von den Patienten angegebenen Anamnese Schlußfolgerungen für die Aetiologie der Strumaabscesse gezogen werden.

Im Fall 1: ist der Strumaabsceß zweifellos auf die dreiviertel Jahr vorher gehabte Mandelentzündung zurückzuführen.

Im Fall 2: allerdings ist nicht mit Sicherheit rein anamnestisch die Aetiologie zu klären, doch können immerhin Scharlach und Diphtherie, auch wenn sie 8 Jahre zurückliegen, die Urheber sein, wie Fälle in der Literatur beweisen; außerdem ist dieser Fall ein typisches Beispiel für den Einfluß der Geschlechtsdrüsenfunktion auf die Schilddrüse.

Im Fall 3: ist sicherlich die Ursache des Strumaabscesses die 6 Wochen vor der Aufnahme in das Krankenhaus durchgemachte fieberhafte Erkältung des Patienten, da er seit dieser Zeit die starken Atembeschwerden hatte, die erst nach Eröffnung des Abscesses verschwanden, also durch die Abscedierung verursacht worden waren.

Im Fall 4: wurde die Struma zufällig bei der Aufnahmeuntersuchung festgestellt, als der Patient wegen der Pleuraerkrankung die Klinik aufsuchte. Da die vorgenommene Untersuchung Exsudat ergab, also eine Pleuraentzündung vorlag und der Patient früher nie Beschwerden von Seiten der Schilddrüse gehabt hat, so ist der Strumaabsceß als eine sekundäre Erkrankung im Anschluß an die primäre Brustfellentzündung zu deuten.

Der Strumaabsceß im Fall 5: ist dadurch leichter zu klären, daß außer dem Krankenbericht ein ausführlicher Sektionsbericht vorhanden ist.

Der Strumaabsceß ist hier wohl auf die kurz vor der Krankenhausaufnahme durchgemachte Erkältung zurückzuführen. Bereits bei dem Auftreten der Absceßbildung in der Struma waren alle die Schädigungen schon vorhanden, welche bei der Sektion gefunden wurden.

Man muß annehmen, daß die entstandene Thrombophlebitis zu einer Endocarditis führte und diese wieder eine allgemeine Sepsis zur Folge hatte.

In den fünf an der Sauerbruch'schen Klinik beobachteten Fällen handelte es sich um Sekundär-Infektionen auf hämatogenem Wege bei klinisch nachgewiesenen Infektionserkrankungen. Der Verlauf der operativ behandelten Strumaabscesse war durchaus günstig, nur in dem „ad exitum" gekommenen Fall wie in dem Fall 4, überdeckten die übrigen Erkrankungen das Krankheitsbild des Strumaabscesses.

Literatur.

Albrecht, P.: Zur Kenntnis der Kropffistel. M. Kl. 1907 Nr. 7.

Alexandrescо-Dersca, C. Jonesco: Thyroidite suppurée gonococcique à la suite d'une gonococcémie avec rhumatisme polyarticulaire et érytheme noueux gonococcique. Paris méd. 1932 (ref. Zorg. Chir. Bd. 58).

Aubriot, P.: Formes chirurgicales de la tuberculose thyroidienne. Presse méd. 1925. Nr. 72 (ref. Zorg. Chir. Bd. 34).

Beermann, E.: Zwei Fälle von metastatischer Strumitis. Diss. Erlangen 1913.

Bircher, E.: Zur experimentellen Erzeugung der Struma, zugleich ein Beitrag zu deren Histogenese. Zorg. Chir. 1910.

— Zur Frage der Kropfätiologie. D. m. W. 1910, Nr. 37.

Boegehold.: Zwei Fälle von Strumitis metastatica. D. m. W. 1880 Nr. 12.

Bossart, A.: Ueber 1400 Strumaoperationen der Krankenanstalt Aarau. Btr. z. klin. Chir. 1914 Bd. 89.

Brdrna, J.: Ueber chronische nicht spezifische Strumafisteln. (Tschechisch). Ref. Zorg. Chir. Bd. 58.
Metapneumonische Thyreoiditis (Tschechisch). Ref. Zorg. Chir. Bd. 30.

Breuer, R.: Beitrag zur Aetiologie der Basedowschen Krankheit und des Thyreoidismus. W. kl. W. 1900, Nr. 29.

Budak, M. u. Lusicky, K.: Strumitis paratyphosa apostematosa mit einem akuten Morbus Basedowii (Serbokroatisch). Ref. Zorg. Chir. Bd. 61.

Burhans, E. C.: Acute thyroiditis. (ref. Zorg. Chir. Bd. 44).

Brunner, C.: Ein Fall von akut eitriger Strumitis verursacht durch das Bact. coli commune. Korr. Bl. f. Schweiz. Aerzte 1892. Jg. 22.

Church, R. E.: Thyreoiditis. Surg. Clin. of N. Amer. 1932 Bd. 12 (ref. Zorg. Chir. Bd. 58).

Clute, H. M. u. Smith, L. W.: Acute thyroiditis. (ref. Zorg. Chir. Bd. 38).

Clute, H. M. u. Lahey, F. H.: Thyreoiditis. (ref. Zorg. Chir. Bd. 58).

Czermak, H.: Zur Klinik des Kropfes. Arch. f. klin. Chir. 1923. Bd. 122.

Deaver, J. B. u. Burden, V. G.: Suppurative Thyroiditis. (ref. Zorg. Chir. Bd. 48).

Delore u. Chalier: Contribution à la chirurgie thyroidienne. (Ref. Zbl. f. Chir. 1908. Bd. 31).

Desjaques, R. u. Bérard, F.: Ouverture spontanée d'une poche de strumite suppurée dans le pharynx. (ref. Zorg. Chir. Bd. 54).

Dimtza, A.: Zur Tuberkulose der Struma. Schweiz. m. W. 1930, Nr. 50).

Docimo, L.: Contributo alla conoscenza della strumite da pneumococco. Arch. ital. di Chir. 1930 Bd. 27. (ref. Zorg. Chir. Bd. 53),

Dubs, J.: Pneumococcen- und Coli-Strumitis. M. m. W. 1919, Nr. 28.

Düttmann, E.: Kasuistischer Beitrag zur Aetiologie der Strumitis. M. m. W. 1924, Nr. 4.

v. Eiselsberg, A.: Die Krankheiten der Schilddrüse. Dtsch. Chir. Lfg. 38. Stuttgart 1901. F. Enke.

— Die Chirurgie der Schilddrüse. In Garré-Kuttner-Lexer, Hdb. d. prakt. Chir. 6. Aufl. Bd. 2.

Ewald, C. A.: Die Erkrankungen der Schilddrüse. In „Nothnagel", Spez. Path. u. Ther. Bd. 22 Wien 1896.

Gaál, A.: Beiträge zur Pathologie der Thyreoiditis (ungarisch). Ref. Zorg. Chir. Bd. 52.

Gáli, G.: Strumitis posttyphosa apostematosa tarda u. sekundäre Basedowsche Krankheit. D. m. W. 1913. Nr. 27.

Gilmann, P. K.: Acute suppurative thyroiditis. (ref. Zorg. Chir. Chir. Bd. 16).

Giunti, G.: Sulla tiroidite suppurativa. Policlin. 1932. (ref. Zorg. Chir. Bd. 60.)

Gordon, E. E.: Zur akuten eitrigen Thyreoiditis (russisch). Chir. Sborn. Moskau 1924. (Ref. Zorg. Chir. Bd. 30).

Greenberg, D.: Metastatic abscesses of the thyroid associated with hyperthyroidism. (Ref. Zorg. Chir. Bd. 8).

Grimault, L. u. Brino, H.: Les strumitis suppurées au cours de l'infection puerpérale. (Ref. Zorg. Chir. Bd. 20).

Hagenbuch, M.: Beitrag zur Kenntnis der Strumitis. Mitt. Grenzgeb. 1921 Bd. 33.

Hallberg, Ch.: Thyroiditis. Ann. of clin. Med. 1923 Bd. 1. (Ref. Zorg. Chir. Bd. 22).

Heddaeus: Ein Fall von akuter Strumitis mit sekundärer metastatischer Pneumonie. M. m. W. 1896 Nr. 21.

Hirschel: Ueber Strumitis bei Typhus abdominalis. Diss. Heidelberg 1901.

Höpfner, H.: Ein Fall von Thyreoditis acuta suppurativa. B. kl. W. 1919, Nr. 40.

Honsell: Metapneumonische Strumitis. Btr. z. klin. Chir. 1898, Bd. 20.

Hübener, W.: Ueber Strumitis typhosa. Mitt. Grenzgeb. 1907. Suppl. Bd. 3.

Hütwohl: Ueber die Fälle von Strumitis nach den Beobachtungen

der Heidelberger chirurgischen Klinik aus den Jahren 1897—1901. Diss. Heidelberg 1903.

Jordan: Ueber akute eitrige Strumitis. M. m. W. 1908, Nr. 6.

Jorge, J. M.: Eitrige Thyreoiditen und Strumitiden (spanisch), (ref. Zorg. Chir. Bd. 56).

Katzschmann: Ein Beitrag zur Klinik der Strumitis im Anschluß an eine eigene Beobachtung. Diss. Leipzig 1912.

Kettler, H.: Beitrag zum Krankheitsbilde der akuten eitrigen Thyreoiditis. Zschr. f. ärztl. Fortbld. 1929 Nr. 23.

Klose, H.: Die akuten Entzündungen des Kropfes; Aetiologie, Verlauf und chirurgische Behandlung. B. kl. W. 1920 Nr. 9.

Kocher: Zur Pathologie und Therapie des Kropfes. III. Teil. Ueber Entzündung des Kropfes. D. Zschr. f. Chir. 1878, Bd. 10.

Kohn, A.: Ueber Strumitis und Thyreoiditis. Wien. med. Ztg. 1885, Nr. 14, 15 u. 17.

Kolaczek, H.: Ueber aktinomykotische metastasierende Allgemeininfektion. Btr. z. klin. Chir. 1914, Bd. 93.

Kossobudzki: Ein Fall von eitriger, durch Bact. coli veranlaßter Strumitis. (Ref. Zbl. f. Chir. 1909, Nr. 16.)

Krause, K. A. u. Hartog: Ueber Strumitis posttyphosa und den Nachweis d. Typhusbazillen im Strumaeiter. B. kl. W. 1903, Nr. 33.

v. Kügelgen, R.: Ueber Strumitis. Diss. München 1911.

Kummer, R. H.: Deux complications peu fréquentes de la pneumonie. (Ref. Kongrzbl. Bd. 14).

Lanz u. Lüscher: Eine Beobachtung von Pyoceaneus-Strumitis. Korr. f. Schw. Aerzte. Nr. 5.

Lejars u. Le Roy: Goitre suppurée. Ulcérations de la carotide primitive. Mort. (Ref. Zbl. f. Chir. 1887, Nr. 38).

Leo, E.: Strumiti purulente. Ann. ital. Chir. Bd. 17. (Ref. Zorg. Chir, Bd. 46).

Limito, C. C.: Le Strumiti. (Ref. Zorg. ir. Bd. 52).

Lussana, St.: Condrite necrotica della cartilagine cricoide e del primo anello tracheale da strumite acuta suppurativa. Arch. ital. di Chir. 1923. Bd. 8. (Ref. Zorg. Chir. Bd. 28).

Madelung, O. W.: Die Chirurgie des Abdominaltyphus. Neue dtsch. Chir. Bd. 30.

Maier, M.: Zur Differentialdiagnose zwischen Perichondritis laryngis und Thyreoiditis bezw. Strumitis. B. kl. W. 1921. Nr. 10.

Manninger, V.: Ueber Strumitis. (Ungarisch). Ref. Zorg. Chir. Bd. 33.

Melchior: Zur Kenntnis der posttyphösen Strumitis. B. kl. W. 1914, Nr. 50.

Mihatsch, J.: Ein Beitrag zur Kenntnis der akuten Thyreoiditis. M. Kl. 1928, Nr. 20.

Mitterstiller, S.: Chirurgische Erkrankungen nach Grippe. W. kl. W. 1919 Nr. 47.

Mora, J. M.: Acute suppurative thyreoiditis in children. Operative reconvery. Amer. Journ. of Dis. Childr. 1930. Bd. 40. (Ref. Zorg, Chir. Bd. 52.

Naegeli, Th.: Bericht über 1000 Kropfkranke aus der Garréschen Klinik. Btr. z. kl. Chir. 1919 Bd. 115.).

Palla, F.: Ueber die operative Behandlung gutartiger Kröpfe. Btr. z. klin. Chir. 1910. Bd. 67.

Payr, E.: Ueber Kropffisteln. Arch. für klin. Chir. 1903. Bd. 71.

Pollag, S.: Ueber Tuberkulose der Schilddrüse. Btr. z. Klin. d. Tbk. 1913, Bd. 27.

Putzu, F.: Sulla tyroidite suppurativa. (Ref. Zorg. Chir. Bd. 62).

Rebattu u. Gaillard: Thyreoidite aigue suppurée et périchondrite diffuse du cartilage thyroide d'origine streptococcique. (Ref. Zorg. Chir. Bd. 26).

v. Redwitz, E.: Die Chirurgie der Grippe. Erg. d. Chir. 1921 Bd. 14.

Rogers, L.: Suppurative thyroiditis. Report of two cases. (Ref. Zorg. Chir. Bd. 39).

Rohde, C.: Die Krankheiten der Schilddrüse und der Epithelkörperchen. In Denker-Kahler, Hdb. d. Hals-Nasen-Ohrenkunde, Bd. 9.

Sauerbruch, F.: Die Chirurgie des Morbus Basedow. Zorg.-Chir. Bd. 53.

— Chirurgie des Mediastinums. Zbl. f. Chir. 1931.

Scalone, D.: Di una eccezionale indicazione alla impiombatura per la guarigione di una lesione suppurativa della tiroide etc. (Ref. Zbl. f. Chir. 1915 Nr. 6).

Schiller, v.: Kalter Abscеß in der Glandula thyreoidea. W. kl. W. 1908, Nr. 30.

Schlender: Ueber Strumitis und Pneumonie im Anschluß an einen Fall von Strumitis purulenta mit Mischinfektion. D. Zschr. f. Chir. 1901. Bd. 59.

Schudmak, A. u. Vlachos, J. A.: Ein Fall von Abdominaltyphus mit posttyphöser Schilddrüsenvereiterung. W. kl. W. 1900, Bd. 29.

Schultze, K.: Eitrige Strumitis nach Grippe. Zbl. f. Chir. 1926, Nr. 36

Schuster, C.: Ueber zwei Fälle von Strumitis auf luetischer Basis. Diss. München 1910.

Schwartz: Abscès tuberculeux du corps thyroide. (Ref. Intern. Zbl. f. Lar. 1895, Jg. 11).

Simmonds, M.: Die Schilddrüse bei akuten Infektionskrankheiten. Btr. z. path. Anat. 1916, Bd. 63.

Steiger, W.: Ueber einen Fall von Strumitis posttyphosa. W. m. W. 1922, Nr. 14.

Stiehler, H.: Ueber Kropffisteln. Diss. Leipzig 1914.

Sudeck, P.: Die Chirurgie der Drüsen mit innerer Sekretion. In: Kirschner-Nordmann, Die Chirurgie Bd. 3. Berlin-Wien 1930.

Tabanelli, M.: Su alcuni casi di strumite acuta. Clin. chir. 1930 (ref. Zorg. Chir. Bd. 50).

Trötsch, H.: Die spontane Strumitis supprativa und ihre diagnostischen Schwierigkeiten. Diss. Erlangen 1889.

Valsiljev, A.: Eitrige Strumitis (russisch). (Ref. Zorg. Chir. Bd. 53.)

Venetianer, P.: Akute Schilddrüsenentzündung bei einem 10-jährigen Mädchen. (Ungarisch). (Ref. Zorg. Chir. Bd. 35).

Vogel, W.: Ueber Strumitis, Struma specifica und Riedelsche Struma. Ergebn. d. Chir. 1930, Bd. 23.

Walko, K.: Ueber Hyperthyreoidismus und akute Basedowsche Krankheit nach typhöser Schilddrüsenentzündung. M. kl. W. 1917, Nr. 13.

Weeks, L. M.: A case of erysipelas terminating in acute thyreoiditis. British med. Journ. 1920. (Ref. Zorg. Chir. Bd. 8).

Wegelin, C.: Schilddrüse. In: Henke-Lubarsch, Hb. d. spez. path. Anat. Bd. 8. Berlin 1926, J. Springer.

Welti, H. u. Huguenin, R.: Accidents évolutifs d'un cancer thyroidien suppuré. (Ref. Zorg. Chir. Bd. 59).

Zesas, D. G.: Ueber Thyreoiditis und Strumitis bei Malaria. Zbl. f. Chir. 1885, Nr. 30.

Zindel, L.: Ueber metapneumonische Strumitis. Btr. z. klin. Chir. 1918, Bd. 110.

Zwicke: Thyreoiditis acuta suppurativa. Char. Ann. 1884, Bd. 9.

Lebenslauf.

Am 14. April 1906 wurde ich zu Dessau i. Anh. als Sohn des Fabrikbesitzers, jetzigen Legationsrats i. R. und Kommerzienrats Ernst Becker und seiner Ehefrau Gertrud, geb. Gottfried geboren. Ich bin arischer Abstammung und evang.-unit. Konfession.

Bis Ostern 1923 besuchte ich die Vorschule und das Real-Gymnasium in Dessau, darauf das Landschulheim am Solling in Holzminden und von 1926 ab die Oberrealschule zu Köthen i. Anh., wo ich Ostern 1928 die Reifeprüfung ablegte. Anschließend studierte ich an der Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin Zahnheilkunde, bestand Ostern 1930 das zahnärztliche Physikum und erlangte im März 1933 die Approbation als Zahnarzt.